

## ⑯ 公開特許公報 (A)

昭62-143705

⑤Int.Cl.<sup>4</sup>  
B 60 C 11/00  
9/18

識別記号

府内整理番号  
6772-3D  
6772-3D

④公開 昭和62年(1987)6月27日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

④発明の名称 モータサイクルタイヤ

②特願 昭60-285365

②出願 昭60(1985)12月17日

⑦発明者 ピーター・イングレイ

イギリス国 スタッフス ビー77 4エヌワイ, タムワース, アミングトン, チャンドラーズ・ドライブ 10番

⑦発明者 ニーゲル・ジエラルド・ノック

イギリス国 バーミンガム ビー36 8ジーデー, ブラムフォード, ショーズデール・ロード, ラーチ・ハウス 16番

⑦発明者 デビッド・ロバート・ワトキンス

イギリス国 バーミンガム ビー43 7アールジー, グレート・バー, カムジー・ロード 18番

⑦出願人 住友ゴム工業株式会社

神戸市中央区筒井町1丁目1番1号

⑧代理人 弁理士 青山 葵 外2名

## 明細書

## 1. 発明の名称

モータサイクルタイヤ

## 2. 特許請求の範囲

(1) 一対の所要間隔をあけて設けられる環状の補強されたビード領域4と、補強されると共に断面がカーブした形状とされた中央トレッド支持領域と、上記トレッド支持領域の径向外側上に設けられたトレッド領域1とからなり、該トレッド領域1は、補強材を含んでいないゴムトレッドコンパウンドによって形成されタイヤ使用時に摩耗する摩耗層10と、ゴムコンパウンドよりなるサブトレッド層7と、上記摩耗層とサブトレッド層との間にあって高伸縮性ファブリックの補強材となる内部トレッド補強層9からなることを特徴とするモータサイクルタイヤ。

(2) 特許請求の範囲(1)記載のモータサイクルタイヤにおいて、内部トレッド補強層9のファブリックは、伸びが8~16%の高伸縮性材料のコードからなることを特徴とするモータサイクルタイヤ。

(3) 特許請求の範囲(2)記載のモータサイクルタイヤにおいて、内部トレッド補強層9の補強ファブリックのコードにポリアミドを用いていることを特徴とするモータサイクルタイヤ。

(4) 特許請求の範囲(1)から(3)のモータサイクルタイヤにおいて、トレッドパターンを形成した摩耗層10の厚さを、内部トレッド補強層9のファブリックがトレッドパターンの基部に位置するように所要の厚さに設定したことを特徴とするモータサイクルタイヤ。

(5) 特許請求の範囲(1)から(4)のモータサイクルタイヤにおいて、内部トレッド補強層9はファブリックの1枚の厚さとしていることを特徴とするモータサイクルタイヤ。

(6) 特許請求の範囲(1)から(5)のモータサイクルタイヤにおいて、内部トレッド補強層9のファブリックは、タイヤトレッドの円周方向中心線に対して0°から90°の間でコードを配置している横糸なしタイヤコードファブリックからなることを特徴とするモータサイクルタイヤ。

(7)特許請求の範囲(1)から(6)のモータサイクルタイヤにおいて、上記サブトレッド層の下部に、ラジアルプライカーカスとトレッド領域を補強するブレーカー部材とを備えていることを特徴とするモータサイクルタイヤ。

### 3. 発明の詳細な説明

#### 産業上の利用分野

この発明は、モータサイクルタイヤに関し、特に、高性能の競技用モータサイクルのタイヤに関するものである。

#### 従来の技術

この種のタイヤでは、モータサイクルが傾いて走行出来るように、断面からみて鋭角にカーブしたトレッド領域を備えている。該トレッド領域には特別に補強を施して、運転操縦性を良好とするために、トレッドとカーカスに必要な安定性を持たせると同時に、道路把握性を与えるために、トレッドの接地性をよくするように柔軟性を持たせている。

また、従来、タイヤの発熱を減少させるため、

内部トレッド補強層から構成していることを特徴とするモータサイクルタイヤを提供せんとするものである。

上記内部トレッド補強層のファブリック補強材としては、高度の伸縮性(例えば、8～16%)を有する材料からなるコードを用いることが好ましい。このファブリック補強材の伸縮性は、内部トレッド補強層がカーカスの堅さ、それにより運転操縦性にも影響を与えることを避けるためにも不可欠なことである。

上記内部トレッド補強層の補強ファブリックを、上記トレッド摩耗層中に設けていないことにより、ゴムコンパウンドおよびそのトレッドバターンが通常の状態で作用することができ、よって、良好な路面把握性を付与することが出来る。このことは、大きな発熱が不可欠であるレース用タイヤのトレッドにおいて重要なことである。トレッドバターンの深さに対応する厚さの摩耗層を形成することにより、トレッドバターンが使用された時、内部トレッド補強層のファブリックをトレッドバ

把握性の低いコンパウンド用いたり、あるいはトレッドの厚さを薄くしているが、実際には効果的な解決となっていない。

#### 発明の目的

この発明の目的は、トレッドの堅さと路面把握性に影響を及ぼすことなく、接地時におけるトレッドコンパウンド内での発熱を減少し、よって、路面に対するタイヤの把握性を損なうことなく、運転操縦性を保持せんとするものである。

#### 発明の構成及び作用

この発明は、一対の所要間隔をあけて設けられる環状の補強されたビード領域と、補強されると共に断面がカーブした形状とされた中央トレッド支持領域と、上記トレッド支持領域の径方向外側上に設けられたトレッド領域とからなり、該トレッド領域は、補強材を含んでいないゴムトレッドコンパウンドによって形成されタイヤ使用時に摩耗する摩耗層と、ゴムコンパウンドよりなるサブトレッド層と、上記摩耗層とサブトレッド層との間にあって高伸縮性ファブリックの補強材よりなる

ターンの基部側に位置させることが出来る。

上記内部トレッド補強層の補強ファブリックとしては、交差織されたファブリックを用いてよいが、好ましくは、横糸のないタイヤコードファブリックの1プライであることが望ましい。さらに好ましくは、路面に対して接離時に生じるトレッドの摩耗層の基部側の動きを減少し、カーカスの堅さに影響を与えることなしに発熱を軽減するために、該タイヤコードファブリックのコードを円周方向に対して0°から90°の間の角度で配置することが望ましい。

また、内部トレッド補強層の補強ファブリックは1以上の層あるいは1プライ以上とし、そのコード角度を各プライ同一にしてもよいし、相違させててもよい。

タイヤはクロスプライタイヤあるいはラジアルタイヤのいずれでもよいが、いずれの場合も、トレッド補強束あるいはブレーカーは、カーカス補強材に隣接して配置し、上記内部トレッド補強層の補強ファブリックと上記サブトレッド層を介し

て離すことが必要である。

この発明の他の特徴は、以下の図面に示す2つの実施例の説明より明らかになるものである。

#### 実施例

図面の実施例は、トレッドパターンのない375/3700×18" モータサイクル競技用のタイヤの断面を示すものである。

タイヤは、傾いて走行可能とするために、凸状地面に沿う表面を有するトレッド領域1と、ホイールリム(図示せず)とともに空気室を形成する円弧状のカーカスを備えている。該カーカスはサイドウォール2とビード部3とを備え、ビード部3は輪4で補強されている。レイヨンタイヤファブリックよりなる2プライのカーカス補強材5をカーカスに沿って設置し、その両端を上記輪5に巻き付けている。カーカス補強材は円周方向に対し $88^\circ$ に配置して、ラジアルカーカスとしている。

タイヤのトレッド領域には、構造上必要とされる強度を与えるために、ファブリックプライから

ド/インチの平織りファブリックからなるものである。上記ポリアミドコードは2糸の140テックスポリアミドからなり、該コードは8.7%の伸びを持つものである。該ポリアミドコードは円周方向に対して $45^\circ$ の角度で配置している。

上記サブトレッド層7とトレッド摩耗層10はトレッドコンバウンドからなり、それらは一体となって6mmの厚さのトレッド領域を形成している。

内部トレッド補強層のプライ9は、上記したように、高い伸びを有する材料から形成しているが、トレッド領域の全体からみて、運転操縦性を決定するトレッドの安定性に影響を与えるものではない。それにもかかわらず、トレッド内に設けた上記内部トレッド補強層のプライ9は、6mmの厚さのトレッド領域全体の発熱を十分に減少するものであり、かつ、高度な把握性を有するトレッドコンバウンドが、最大限の路面把握性を得るために必要とされるトレッド表面の発熱を妨げるものではない。

上記第1図に示す実施例に付した符号と同一部

なる一対のブレーカー5、6を設置して補強している。該ブレーカー5、6のプライは、横糸のないケブラー(商標名)のコードファブリックを用いている。該ファブリックのコードは円周方向に対して $25^\circ$ に配置すると共に、ブレーカー6のプライのコードとブレーカー5のプライのコードを交差させている。従来の通常のタイヤでは、上記ブレーカー5、6上にトレッドゴムの厚い層が配置される。

しかしながら、本発明のタイヤでは、ブレーカー5、6の上部にトレッドコンバウンドよりなるサブトレッド層7(図面中、斜線部分)を設けている。該サブトレッド層7はトレッド1の幅方向全体に配置され、ショルダー8まで延びている。該サブトレッド層7の上部に、ポリアミド(又は、ナイロン)製の1つのプライからなる内部トレッド補強層の補強プライ9を配置し、該プライ9を一方のショルダー8より他方のショルダー8まで配置している。該プライ9のファブリックは、10mm間隔に綿横糸を備え、ポリアミドが100コ

材は同一符号を付した第2図に示すトレッドパターンを設けた構造においても、同様の効果を有するものである。本構造のものにおいては、内部トレッド補強層9はトレッドパターンの基部に丁度位置させ、トレッドパターンが摩耗して無くなるまで、該内部トレッド補強層による作用効果が保持できるようにしている。

本発明の構造は、バターンを設けるトレッドにも有効に適用できる。その場合、内部トレッド補強層のファブリックプライ9をトレッドパターンの基部側に配置すると、該プライ9による効果をタイヤトレッドの寿命が終わるまで保持出来る。

また、内部トレッド補強層は、2以上のファブリックの層としてもよく、かつ、横糸無しのファブリックを用いてもよい。更に、内部トレッド補強層のファブリックの材料としては、コードが8~16%の伸びを持ち、該ファブリックが全般的なトレッドの特性に影響を与えない限り、他の材料を使用しても良い。

上記サブトレッド層、内部トレッド補強層およ

び摩耗層を備えたトレッドの構造は、ラジアルブライタイヤ以外のタイヤ、例えばクロスブライタイヤにおいて、タイヤ支持領域上に上記したタイヤ領域を設ける限り適用することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

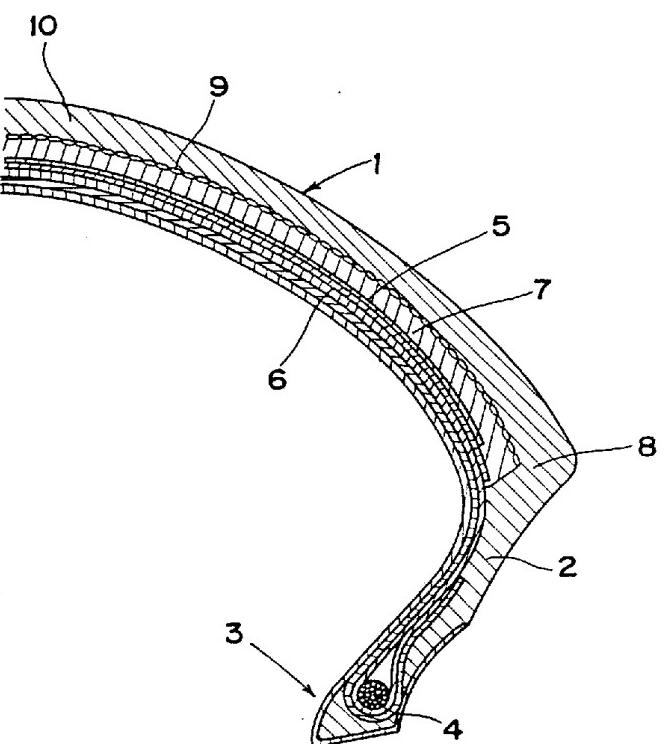
第1図はトレッドパターンのない375/3700×18"の競技用モータサイクルタイヤの断面図、第2図は130/80×18"の一般ロード用モータサイクルタイヤの断面図である。

- |               |             |
|---------------|-------------|
| 1 ……トレッド領域    | 2 ……サイドウォール |
| 3 ……ビード       | 5、6 ……ブレーカー |
| 7 ……サブトレッド層   | 8 ……ショルダー   |
| 9 ……内部トレッド補強層 | 10 ……摩耗層    |

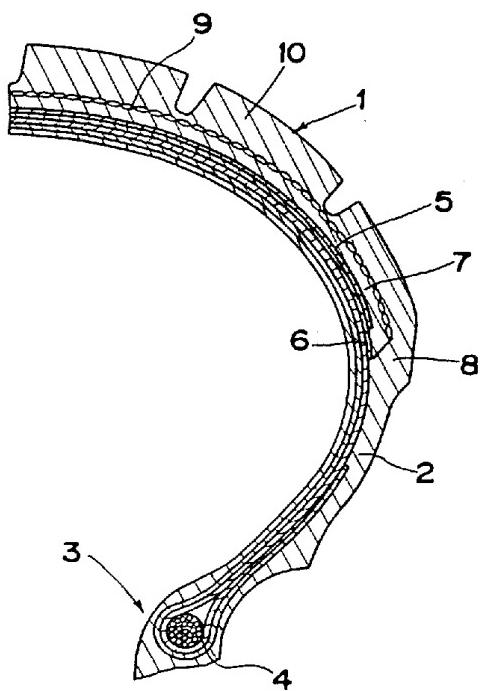
特許出願人 住友ゴム工業株式会社

代理人 弁理士 青山 葵ほか2名

第1図



第2図



**PAT-NO:** JP362143705A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 62143705 A  
**TITLE:** MOTORCYCLE TIRE  
**PUBN-DATE:** June 27, 1987

**INVENTOR-INFORMATION:**

| <b>NAME</b>                  | <b>COUNTRY</b> |
|------------------------------|----------------|
| PIITAA, INGUREI              |                |
| NIIGERU, JIERARUDO NOTSUKU   |                |
| DEBITSUDO, ROBAATO WATOKINSU |                |

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

| <b>NAME</b>             | <b>COUNTRY</b> |
|-------------------------|----------------|
| SUMITOMO RUBBER IND LTD | N/A            |

**APPL-NO:** JP60285365

**APPL-DATE:** December 17, 1985

**INT-CL (IPC):** B60C011/00 , B60C009/18

US-CL-CURRENT: 152/564

**ABSTRACT:**

**PURPOSE:** To control heat generation and secure controllability by composing an abrasive layer which forms a tread by a rubber compound without a reinforcement, and an inside tread reinforcing layer which contains a high expansion and contraction fabric reinforcing material between a

sub-layer and both layers.

CONSTITUTION: A sub-tread layer 7 which is composed of a tread rubber compound on the upper part of breakers 5 and 6 is wholly arranged in the direction of a width of a tread 1. And An inside tread reinforcing layer 9 which consists of a ply made of polyamide on the upper part of a sub-tread layer 7 is disposed between shoulder parts 8. Moreover a tread abrasive layer 10 is formed which is composed of a tread rubber compound on the outer layer of the inside tread reinforcing layer 9. According to the above-mentioned formation, heat generation within a tread compound is reduced, and surface grasping force and controllability can be secured.

COPYRIGHT: (C)1987, JPO&Japio